

# TURBINE

EXCELLENT DYNAMIC BALANCE



## Bedienungsanleitung

ETB250-ARF  
ETB250-KIT

## **Grundsätzliche Informationen:**

### **OpenPilot CC3D Flight Controller**

Das CC3D Board ist ein All-in-One-Board, auf dem die [OpenPilot](#)-Firmware läuft.

Es kann zur Steuerung von Flächenmodellen, Helikoptermodellen und natürlich Multicoptern genutzt werden. Die Konfiguration und die Überwachung der Flüge kann mit Hilfe der Software [OpenPilot Ground Control Station \(GCS\)](#) erledigt werden.

Das Board hat viele Gemeinsamkeiten mit der Revolution-Plattform, einschließlich der OpenPilot Architektur und der Cross-Plattform-Ground Control Station (GCS). Das CopterControl vom OpenPilot Projekt stellt eine neue Generation von Mehrzweck-Flugzeug-Stabilisierung Plattformen dar.

Die CopterControl Plattform wurde von Grund auf entwickelt, um die folgenden Funktionen bereitzustellen:

- eine Multirotor-Steuerung mit Auto-Level, einschließlich TriCopter, QuadCopter und HexaCopter.
- eine Flybarless Hubschrauber Steuerung mit Auto-Level.
- einen UAV-Controller für Flächenmodelle.

### **Die CopterControl Hardware hat folgende Eigenschaften:**

- Leistungsstarke STM32 32-Bit-Mikrocontroller mit 90MIPs - 128KB Flash und 20KB RAM
- 3-Achsen-Hochleistungs-MEMS-Gyros und 3-Achsen-Hochleistungs-MEMS-Beschleunigungsmesser
- Kleine (36mmx36mm) 4-Schicht-Platine für überlegene elektrische Rauschunterdrückung und Flugleistung.
- Software-Unterstützung für Windows, Mac und Linux
- Direkte USB-Unterstützung keine Treiber erforderlich, ein echtes Plug-and-Play-Gerät.
- Spektrum Satellitenempfänger Unterstützung
- Futaba S-BUS-Unterstützung
- Innovative Flexi-Port-Technologie
- 4 MBits On-Board-EEPROM zu speichern von Einstellwerten
- Unterstützt verschiedene Eingänge: 6 PWM Kanäle, PPM, Spektrum/JR DSM2, DSMJ, DSMX Satelliten-, und Futaba S.Bus Empfänger
- Unterstützung für Mehrempfängeranschluss
- MainPort -Funktionen (einstellbar): serielle Telemetrie (Standard), GPS, S.Bus, Spektrum/JR Satelliten
- FlexiPort (einstellbar): serielle Telemetrie, GPS, Spektrum/JR Satelliten, oder I2C Peripherie (in Entwicklung)
- 10 PWM Ausgänge für Servos oder ESC's, oder für Kamera Stabilisierung
- Kamera Stabilisierung: 3 – Achsen Unterstützung mit manueller Steuerung über separatem Empfänger
- On-board USB Anschluss für einfache Verbindung und Einstellung
- USB und serieller Telemetrie und Konfiguration (einschließlich Wireless mit optionalem Funkmodul)

### **Über folgende Links finden Sie Informationen für die Einstellungen des CC3D Board:**

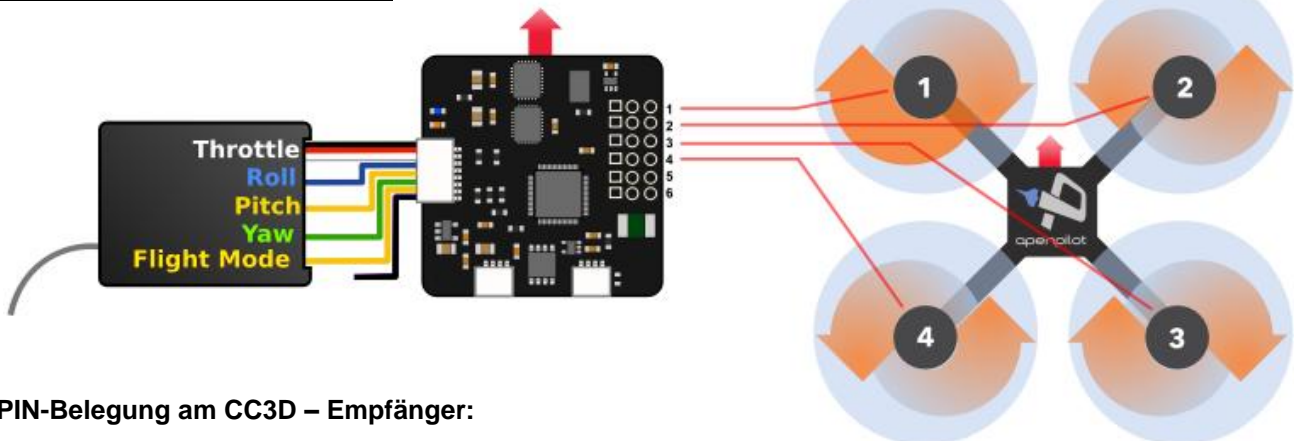
<https://wiki.openpilot.org/display/WIKI/CopterControl++CC3D++Atom+Hardware+Setup>

<https://wiki.openpilot.org/display/WIKI/CC++CC3D++Atom++LED+Indications>

Quelle: <https://wiki.openpilot.org>

Openpilot ist eine Open Source Software.

## Verbinden mit dem Empfänger:



## **PIN-Belegung am CC3D – Empfänger:**

- 1-3 = Throttle / Gas (schwarz/rot/weiß)
- 4 = Roll / Querruder (blau)
- 5 = Pitch / Höhenruder (gelb)
- 6 = Yaw / Rudder / Seitenruder (grün)
- 7 = AUX 1 (gelb)
- 8 = AUX 2 (schwarz)

## **Ein-/Ausgänge CC3D Board**

- Input** = siehe Verbindung mit Empfänger oder unter <https://wiki.openpilot.org/display/WIKI/CopterControl++CC3D++Atom+Hardware+Setup>
- Micro-USB-Port** = zum Anschluss an PC für Konfiguration über Open Pilot
- Main-Port** = Serial Telemetrie (Standard), GPS, S-Bus, Spektrum/JR-Satelliten
- Flexi-Port** = Serial Telemetrie, GPS, Spektrum/JR-Satelliten
- Output**
- = Port 1 Motor vorne links
  - = Port 2 Motor vorne rechts
  - = Port 3 Motor hinten rechts
  - = Port 4 Motor hinten links
  - = Port 5 BEC Stromversorgung oder Aux1
  - = Port 6 BEC Stromversorgung oder Aux2

**Sicherheitshinweis: Bei allen Einstellungen bitte Luftschrauben abnehmen. Niemals mit montierten Luftschrauben Einstellungen am Steuerungssystem vornehmen !**

## **Verbindung CC3D Board mit Motoren ( Bei ARF-Version ETB250-ARF bereits verkabelt )**

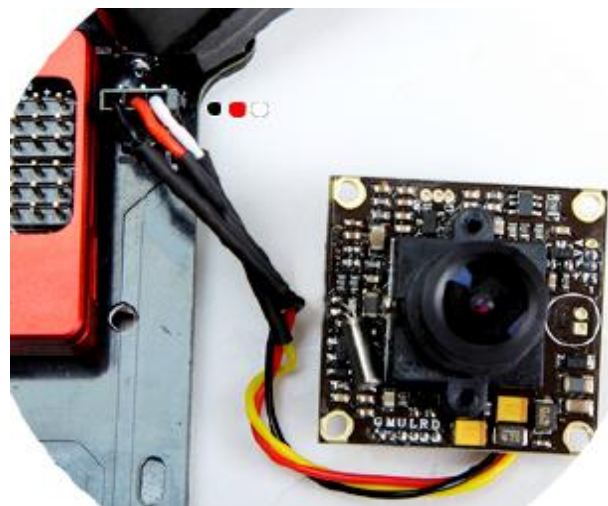
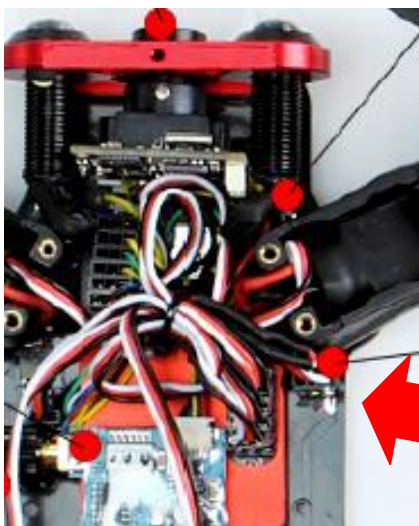
- Port 1 Motor vorne links ( dreht im Uhrzeigersinn )
- Port 2 Motor vorne rechts ( dreht gegen den Uhrzeigersinn )
- Port 3 Motor hinten rechts ( dreht im Uhrzeigersinn )
- Port 4 Motor hinten links ( dreht gegen den Uhrzeigersinn )

**Wichtig:** Polarität beachten!

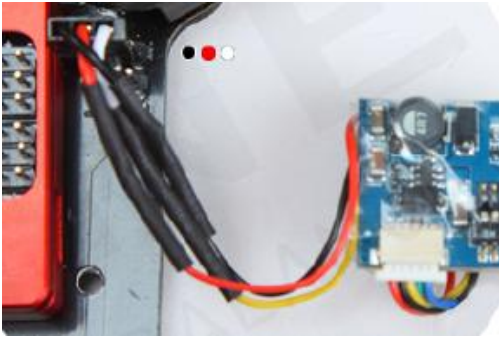


**Anschluss IC Sony CCD 700**

Bei ARF-Version ETB250-ARF bereits verkabelt - in Kit-Version ETP250-Kit nicht enthalten



**Anschluss FPV-Übertragungssystem** ( nicht im Lieferumfang enthalten ) an der oberen Stiftleiste



Wichtig: direkte Spannung vom Antriebsakku (12,6V bei 3s LiPo),  
Polarität beachten!

**Anschluss BEC Stromversorgung**



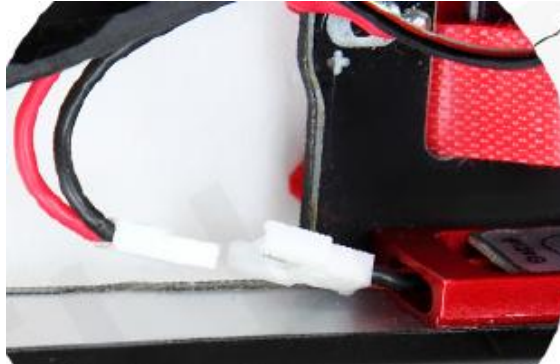
Polarität beachten – Spannung 5V

**Anschluss der vorderen LED's**



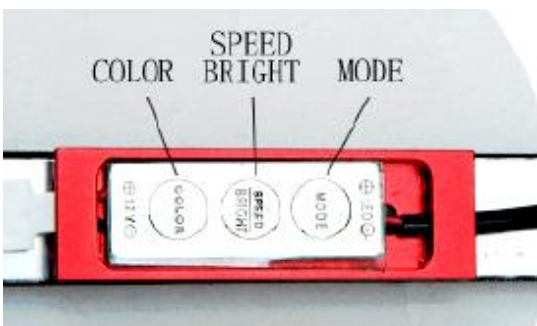
Polarität beachten!

**Anschluss Hecklichtbalken**



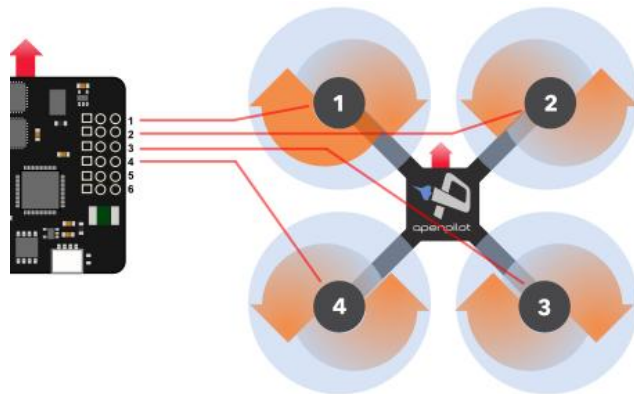
**Einstellung des Hecklichtbalken**

Color = Dauerleuchten  
Speed Bright = Helligkeitseinstellung bei Dauerlicht, Geschwindigkeit bei Blinkmodi  
Mode = Auswahl verschiedener Blinkmodi



### Anschluss der Regler

Die Reglersteuerung erfolgt über Anschluss-Schema wie im Bild beschrieben  
Die Versorgung über den BEC- Anschluss erfolgt über die Chassis-Verkabelung.



Polarität beachten!

### Softwarehinweis

Alle weiteren Konfigurationen wie „arming“ – verhindern einen versehentlichen Start, Stabilisierungseinstellungen und vieles mehr entnehmen Sie bitte der Software

<https://wiki.openpilot.org/display/WIKI/OpenPilot+Documentation>

und der Software GCS = Ground Control Station

Diese Software und das Steuerungssystem ist eine sogenannte Open-Source-Software.

Für Fehleinstellungen, Schäden an den Systemkomponenten des 250FPV-Racers und Akkus können wir keine Haftung übernehmen. Die Nutzung der Software und die daraus resultierenden technischen Ereignisse unterliegen allein dem Nutzer.

### Lieferumfang / Technische Daten

TB250 Rahmen Oberdeck  
TB250 Rahmen Unterdeck  
TB250 Aluteile  
TB250 Motorträger Arme (4 Stück)  
CC3D Flugcontroller  
Kamera CCD 700 ( nicht in der Kit-Version enthalten )  
Brushless Motoren 2204 (4 Stück)  
Brushless Regler 12A (4 Stück)  
Dreiblatt Propeller 5" (4 Stück)  
Frontlich 2x PowerLED  
Hecklichtbalken  
Transporttasche ( nicht in der Kit-Version enthalten )

Abmessungen: 205x180mm  
Gewicht: 408g (ohne Akku)  
Motor: TB2204  
Regler: 12 Ampere mit Simon K Software  
Kamera: IC Sony CCD 700  
Propeller: 5x3"  
Akku; LiPo 3s 1500mAh (nicht im Lieferumfang)

## Garantiebestimmungen

Mit dem Erwerb dieses Produktes haben Sie gleichzeitig eine zweijährige Garantie ab Kaufdatum erworben. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- und/oder Funktionsmängel.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Schäden durch falsche Anwendung
- Schäden durch Vernachlässigung der Sorgfaltspflicht
- Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Wartungsfehler
- Flüssigkeitsschäden

Bei Garantiefällen wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler.

Sollte es notwendig sein das Produkt einzusenden, legen Sie bitte unbedingt eine Kopie der Rechnung und einen Reparaturauftrag bei. Diesen können Sie unter [www.robitoric.com](http://www.robitoric.com) herunterladen. Bei direkter Zusendung an die Serviceabteilung muss vorher Rücksprache (telefonisch oder per E-Mail) gehalten werden. Die Portokosten trägt der Versender. Kostenpflichtige Pakete werden nicht angenommen. Jeder eingesendete Garantiefall wird zunächst durch unsere Serviceabteilung auf Zulässigkeit geprüft. Für abgelehnte Garantiefälle wird ggf. eine Kontroll- und Bearbeitungsgebühr verrechnet bevor wir das Produkt zurücksenden. Reparaturen die nicht unter die Garantieleistung fallen, müssen vor Beginn der Reparatur bezahlt werden.

## Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise komplett durch, sie enthält wichtige Hinweise zum Betrieb. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise entstehen, erlischt jeder Garantieanspruch!
- Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug! Elektronische Geräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!
- Betreiben Sie ein Modell nie mit fast leeren Batterien oder Akkus.
- Betreiben Sie das Modell fernab von Fahrzeugen sowie Personen und Tieren um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
- Betreiben Sie nie und unter keinen Umständen ein Modell im Straßenverkehr.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender und danach das Modell ein.
- Das Produkt ist regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen, besonders die Anschlussleitungen, der Stecker und das Gehäuse. Wenn das Produkt beschädigt ist, darf es erst wieder benutzt werden, wenn es von einer befugten Stelle repariert wurde. Das Gerät darf nicht geöffnet werden!
- Das Produkt vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze (z.B. direkte Sonneneinstrahlung) und Vibration schützen.
- Nur zur Verwendung in trockenen Räumen bestimmt!
- Manche Produkte wie z.B. Schaltnetzteile und Ladegeräte können während des Betriebs warm werden und leicht summen. Dies ist normal und keine Fehlfunktion.
- Elektronische Geräte müssen frei aufgestellt sein. Die Gehäuseoberfläche dient der Kühlung des Gerätes und darf **nicht** abgedeckt oder eingewickelt werden damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Das Gerät darf **nicht** unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Stellen Sie das Produkt beim Ladevorgang bzw. das ev. mitgelieferte Ladegerät im Betrieb auf eine nicht brennbare Oberfläche.
- Zulässige Ströme (USB-Buchsen) dürfen nicht überschritten werden.
- Anschlusskabel dürfen nicht verändert werden und dürfen während des Betriebs nicht aufgewickelt sein!
- Beachten Sie unbedingt beim Anschluss von Zusatzgeräten die Vorschriften und Sicherheitshinweise des jeweiligen Geräteherstellers. Bei unsachgemäßer Handhabung (Spannungsbereich, zu hohe Ladeströme oder falsche Polung) können die Geräte beschädigt bzw. zerstört werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Isolierung (des Gehäuses bzw. der Kabeln) weder beschädigt noch zerstört wird.
- Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Fernsteuerungen für Modellbau usw.) vom Gerät fern, da die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Betriebs führen kann.
- Verbinden Sie Ihr Gerät niemals gleich mit der Netzsteckdose wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen das Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät langsam auf Zimmertemperatur erwärmen.
- Stecken Sie das Gerät immer von der Netzsteckdose ab wenn es nicht benützt wird.
- Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!
- Ein Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig, diese sind z.B.:
  - Zu hohe Luftfeuchtigkeit
  - Nässe
  - Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Benzine
  - zu hohe Umgebungstemperaturen (> ca. +40°C)
  - starke Vibrationen

- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte

Inbetriebnahme zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- das Gerät nicht mehr richtig funktioniert
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen

## Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Lipo Akkus

- Laden Sie den Akku an einem sicheren Ort ohne brennbare Gegenstände in der Nähe.
- Lassen Sie den Akku beim Laden niemals unbeaufsichtigt. Behalten Sie den Akku stets im Auge, um mögliche Probleme beim Ladevorgang rasch zu erkennen.
- Wenn der Akku entladen ist, benötigt er eine gewisse Zeit, um auf Raumtemperatur abzukühlen, bevor er wieder geladen werden kann. Es ist weder nötig, noch empfohlen, den Akku vor dem erneuten Laden vollständig zu entladen. Mit einem geeigneten Ladegerät können auch teilentladene LiPo-Akkus sicher geladen werden.
- Nutzen Sie ausschließlich geeignete Lader. Verwenden Sie niemals NiCd oder NiMH Ladegeräte. Dies kann zu Sach- und Personenschäden durch Feuer oder Explosion führen.
- Wenn sich der Akku beim Laden aufbläht, unterbrechen Sie bitte sofort den Ladevorgang indem Sie den Akku oder das Ladegerät abstecken. Lassen Sie den Akku auf einer feuerfesten Unterlage mindestens 15 Minuten lang im Freien ruhen. Weiteres Laden oder Entladen kann zu Brand oder Explosion führen. Aufgeblähte LiPo Akkus müssen unverzüglich ersetzt werden.
- Für eine längere Lagerung laden Sie den Akku nur zu ca. 50% auf. (ca. 3,85V) und lagern Sie ihn bei Raumtemperatur (ca. 25°C) und geringer Luftfeuchte.
- Beim Transport oder bei kurzfristiger Lagerung sollte der Akku keinen Temperaturen unter 5°C oder über 40°C ausgesetzt sein. Lagern Sie ihren Akku daher niemals in einer heißen Garage oder im Auto. Dies kann zum Brand oder zur Explosion führen.
- Entladen Sie den LiPo-Akkus niemals zu tief. Dies kann zur Beschädigung oder zur Zerstörung des Akkus führen. LiPo Akkus sollten nicht unter 3,0V/Zelle (unter Last) entladen werden.

## Haftungsausschluss

Da die Einhaltung der Bedienungsanleitung, sowie der Betrieb und die Bedingungen bei Verwendung des Produktes zu keiner Zeit vom Hersteller überwacht werden kann, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Schäden, Kosten und/oder Verluste, die sich aus falscher Verwendung und/oder fehlerhaftem Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

## Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU Richtlinien befindet. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: [www.robitoric.com](http://www.robitoric.com)

## Entsorgung

Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie dieses gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

## Batterien / Akkus

Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe aller leeren/ defekten Batterien und Akkus verpflichtet (Batterieverordnung). Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

Ihre leeren/defekten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design vorbehalten.



## Warranty

With the purchase of this product you purchased at the same time a two-year warranty from date of purchase. The guarantee applies only to the already existing material defects on the purchase of the product and / or functional defects.

Excluded from the guarantee are:

- Damage caused by incorrect use
- Damage caused by neglect of duty of care
- Damage caused by improper handling and maintenance errors
- Liquid damage

For warranty claims, please contact your local dealer.

Should it be necessary to send the product, you must enclose a copy of the invoice and a repair order. You can download it at [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com). With direct sending to the service department must be consulted beforehand (held by telephone or e-mail). The postage costs borne by the consignor. Paid packages are not accepted. Everyone sent in warranty case is first examined by our service department on admissibility. For reject warranty claims will be charged back to a control and processing fee before we return the product. Repairs not covered under warranty, before the start of the repair must be paid.

## Important safety advices:

- Before you start using the product, please make sure that you've read this safety advices! Robitronic is not liable for any warranty claims or damages that occur from a nonobservance of these safety advices.
- Electronic products and accessories are not suitable for children under 14 years! They're not toys and children should be carefully advised.
- Ensure your batteries (both transmitter and vehicle) have been properly charged for use with your model.
- Never operate your model near traffic, bystanders, parking areas, or any other area that could result in injury to people or damage to property.
- Always power on your transmitter before turning your vehicle on.
- The product should be regularly checked for damages, especially damages on the mains cable. In case of damage, the product must not be used until it is repaired by a qualified person. (See our contact details at the end of this manual for further advice)
- The product must be protected from dust, moisture, direct sunlight, heat and rain.
- This product can only be used in arid rooms.
- Products like charger or power supplies can be warm and light humming during operation. This is normal and not a malfunction.
- While using, the product must not be covered as the cases functions as a heat sink. Make sure that air can circulate freely. **Never** leave the product unattended!
- Use the product only on a non-combustible surface.
- Permissible current (USB connectors) must not be exceeded.
- The mains cable must not be altered or coiled up during use.
- Be sure to observe by connection of accessory equipment the regulations and safety instructions of the respective equipment manufacturer. Improper handling (voltage range to high, charging currents or incorrect polarity), can damage or destroy the product.
- Always make sure the insulation on both the case and the cable is intact.
- Keep the product away from transmitters (cell phones, remote controls...) as their EMF can interfere the electronics of the product.
- When the product is subjected to considerable temperature differences, (especially from cold to hot) let the condensation dry up first, before you use. Condensation water could otherwise destroy the product.
- Disconnect the product from the wall outlet if it is not used
- Operation under adverse conditions is not permitted, include:
  - High humidity
  - Wet conditions
  - Dust or combustible gases, vapors, solvents or benzene
  - High temperature (> approx. +40°C)
  - Heavy vibrations
- If you may assume, that the product cannot be used safely any more, you must immediately stop using it and secure it against unintended operation. Such an assumption can be made if:
  - is apparently damaged.
  - malfunctions
  - is stored in an adverse environment for prolonged periods of time.

## LiPo Battery Warnings and Usage Guidelines

- You must charge the LiPo battery in a safe area away from flammable materials.
- Never charge the LiPo battery unattended at any time. When charging the battery you should always remain in constant observation to

monitor the charging process and react immediately to any potential problems that may occur.

- After discharging the battery you must allow it to cool to ambient/room temperature before recharging. Also, it is NOT necessary or recommended to discharge the battery 'fully' before charging (LiPo batteries have no 'memory' and it's safe to charge partially discharged batteries when using an appropriate charger).
- To charge the battery you must use only a special LiPo battery charger. Failure to do so may result in a fire causing property damage and/or personal injury. DO NOT use a NiCd or NiMH charger.
- If at any time during the charge or discharge process the battery begins to balloon or swell, discontinue charging or discharging immediately. Quickly and safely disconnect the battery from the charger, then place the battery in a safe, open area away from flammable materials to observe it for at least 15 minutes. Continuing to charge or discharge a battery that has begun to balloon or swell can result in a fire. A battery that has ballooned or swollen even a small amount must be removed from service completely.
- Store the battery partially charged (approximately 50% charged/3.85V per cell), at room temperature (approximately 25° C and in a dry area for best results).
- When transporting or temporarily storing the battery, the temperature range should be from approximately 5°C-40°C. Do not store the battery or model in a hot garage, car or direct sunlight whenever possible. If stored in a hot garage or car the battery can be damaged or even catch fire.
- Do not over-discharge the LiPo battery. Discharging the LiPo battery to a voltage that is too low can cause damage to the battery resulting in reduced power, duration or failure of the battery entirely. LiPo cells should not be discharged to below 3.0V each under load.

## Disclaimer

As compliance with the instructions, the operations and conditions when using the product at no time can be monitored by the manufacturer; the manufacturer assumes no liability for damages, costs and / or losses arising from incorrect use and / or incorrect operation or in any way connected.

## Declaration of Conformity (DOC)

Hereby, the manufacturer declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of EU Directives.

The declaration of conformity may be consulted at [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

## Disposal of Electronic Waste

Electronic waste is a commodity and must be disposed through special electronic waste sites. Please inform yourself about adequate facilities in your community area. Disposal of this product through domestic waste is illegal.



## Batteries / Accumulators

As a consumer you are legally obliged to return all empty / defective batteries (Battery ordinance). Disposal in the household garbage is prohibited!

Contaminated batteries / accumulators are labeled with symbols that indicate the prohibition of disposal in domestic waste. The designations for the respective heavy metals are:

Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

Your empty / defective batteries / rechargeable batteries you can bring free of charge to the community collection or wherever batteries / accumulators are sold.

Technical specifications, features and design are subject to change.





## Garanzia

L'esclusiva garanzia di Robitronic Electronic Ges.m.b.H. garantisce che i prodotti acquistati (il "prodotto") sono privi di difetti relativi a materiali e manodopera alla data di acquisto degli stessi. Sono esplicitamente esclusi dalla garanzia:

- Danni derivanti da un uso improprio
- Danni causati da negligenza e/o dal dovere generale di diligenza
- Normale usura, incidenti o manomissione
- Danni liquidi (l'accumulo di liquido)

Per la richiesta di garanzia, preghiamo di contattare il Suo rivenditore di fiducia.

Nel caso sia necessario inviare il prodotto in ditta, si prega di fornire una copia della fattura (o scontrino) e la descrizione del problema. La merce inviata per il servizio di Assistenza in Garanzia verrà respinta al mittente nel caso in cui non sia accompagnata dai documenti richiesti, in pieno accordo con i termini di garanzia ed al fine di agevolare il lavoro dei nostri tecnici. Mancano uno o più documenti richiesti la Robitronic GmbH si riserva la possibilità di non onorare la garanzia e comunque la merce non verrà presa in esame se non dopo aver chiarito la situazione. Le spese di spedizione sono a carico del mittente. Se un prodotto non è in garanzia verrà rimandato al mittente. Le riparazioni non coperte dalla garanzia devono essere pagati prima della riparazione e spedizione.

## Note per la Sicurezza

- Prima d'iniziare a utilizzare il prodotto, leggere attentamente gli istruzioni d'uso. Riporle quindi in un luogo facilmente accessibile per eventuali future consultazioni!
- Non adatto a bambini sotto i 14 anni, non è un giocattolo! Apparecchiature elettriche o accessori non sono cose da bambini!
- Mai utilizzare un modello con batterie scariche.
- Per i modelli si cerchi uno spazio ampio senza ostacoli. Per la propria sicurezza e quella degli altri.
- Non bisogna usare velivoli RC vicino ad edifici, gruppi di persone, cavi dell'alta tensione o alberi.
- È consigliato di accendere sempre prima la trasmittente e poi la ricevente.
- Quando si spegne fare sempre l'operazione contraria.
- Prima di mettere in funzione il prodotto si prega di verificare che tutto sia ancora a posto. Mai aprire il prodotto altrimenti l'oggetto non è più in garanzia!
- Il prodotto verrà protetto da polvere, umidità, pioggia, calore (luce solare) e vibrazioni.
- Solo per l'uso in ambienti asciutti.
- Alcuni prodotti come Alimentatori o Caricabatteria hanno una leggera temperatura d'uso e possono ronzare. Non è un malfunzionamento!
- I dispositivi elettronici devono essere in un posto libero senza oggetti d'intorno. La superficie verrà utilizzata per raffreddare il prodotto e quindi deve essere mai coperto o addirittura avvolto in modo che l'aria non possa circolare liberamente.
- Il prodotto verrà messo su una superficie non combustibile.
- I correnti ammissibili (esempio porte USB) non devono essere superati.
- È sconsigliato di modificare i cavi di collegamento e durante il funzionamento non devono essere aggomitato!
- Assicurarsi di rispettare i collegamenti dei dispositivi, le norme e le istruzioni di sicurezza del produttore. L'uso improprio (alta tensione, corrente oppure inversione di polarità) può danneggiare o distruggere il prodotto.
- È importante che l'isolamento dei cavi o dell'alloggiamento sia intatto.
- Tenere lontano dal prodotto apparecchiature di trasmissione (cellulari, trasmettenti ecc.) perché possono interferire negativamente sul funzionamento del prodotto.
- Mai lasciare il prodotto nella presa a muro se non viene utilizzato.
- Il prodotto non deve essere modificato o ricostruito!
- Il funzionamento in condizioni ambientali avverse non è consentito, esempio:
  - Evitare l'umidità
  - Bagnato
  - Polvere e gas infiammabile, vapori, benzina
  - Temperatura ambientale (> ca. +40°C)
  - Forti vibrazioni
- Se si vede che il funzionamento sicuro non è più possibile, il dispositivo deve essere messo fuori servizio. Si può presumere che la sicurezza operativa non è più possibile quando:
  - il prodotto ha danni visibili,
  - il prodotto non funziona correttamente o non più,
  - dopo un immagazzinamento con condizioni sfavorevoli!

## Note per la sicurezza con batterie LiPo

- Le batterie LiPo sono diverse da quelle convenzionali per il loro contenuto chimico e inoltre hanno un contenitore relativamente leggero. Questo ha il vantaggio della leggerezza ma le rende più sensibili ai maltrattamenti. Come con tutte le batterie, esiste il rischio di incendio o esplosione se vengono ignorate le regole di sicurezza!
- Caricare o conservare le batterie LiPo in posti dove un loro eventuale incendio o scoppio (compreso il rischio del fumo) non metta a rischio la vita o danneggi le proprietà.
- Tenere le batterie LiPo lontano dai bambini e dagli animali.
- Non caricare mai le batterie gonfie o schiacciate in seguito a sovraccarica o ad un incidente. Considerare come trattare le batterie LiPo rispettando le norme di sicurezza della vostra abitazione.
- Non caricare mai le batterie forate o danneggiate in seguito ad un incidente, e controllare sempre attentamente le batterie per rilevare eventuali danni. In questo caso eliminare rispettando le norme per lo smaltimento.
- Non caricare mai le batterie su di un veicolo in movimento, non sovraccaricare le batterie LiPo, sorvegliare sempre le batterie durante la carica. Non caricare le batterie LiPo vicino a materiali o liquidi infiammabili. Accertarsi che i cavi di carica siano collegati correttamente. Una carica a polarità invertita può far esplodere o incendiare le batterie LiPo.
- Per immagazzinamento prolungato caricare la batteria solo il 50% circa e conservarlo con una temperatura ambientale (25°C circa) con bassa umidità. Per ridurre i rischi di incendio/esplosione bisogna mettere le batterie all'interno di un contenitore adatto di metallo/ceramica o un "LiPo Sack".
- Mai scaricare troppo le batterie LiPo, altrimenti questo può causare danni seri! Consigliato di scendere mai sotto 3,0V/cellula! Non tentare di disassemblare, modificare o riparare le batterie LiPo!

## Esclusione delle Responsabilità

Robitronic Electronic GmbH non è in grado di supervisionare il montaggio, l'utilizzo, nonché le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dei prodotti. La ditta, pertanto, non si assume alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo e un funzionamento errati o in qualche modo ad essi correlati.

## Dichiarazione di conformità

Noi il produttore, Robitronic Electronic GmbH, con sede in Austria, Vienna, Brunnhildengasse 1/1, dichiariamo sotto la totale nostra responsabilità la conformità dei nostri prodotti. Le dichiarazioni singoli sono scaricabili dal sito: [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

## Smaltimento

Apparecchiature elettriche ed elettroniche fornite con le batterie (comprese quelle interne). Questi modelli, al termine della loro vita operativa non si possono smaltire come i normali rifiuti domestici. Si devono portare in appositi luoghi di raccolta o restituire al produttore per il recupero e il riciclaggio.



## Batterie

Questo simbolo sulla batteria indica che deve essere smaltita separatamente. Questa batteria si deve smaltire separatamente in un apposito centro di raccolta. Non si possono mettere le batterie nei rifiuti di casa. Sono in commercio come:



Cd=Cadmio, Hg=Argento vivo, Pb=Piombo.

Si prega di contattare il sistema di smaltimento rifiuti locale o il vostro rivenditore di modellismo per avere informazioni sullo smaltimento delle batterie!

Nessuna responsabilità per l'errore di stampa. Il salvo cambiamenti.



## Garantie

En achetant ce produit vous avez également acquis une garantie de deux ans à partir de la date d'achat. La garantie s'applique uniquement aux défauts matériels et / ou fonctionnels qui sont déjà disponibles à l'achat du produit. Exclus de la garantie sont:

- Les dommages causés par une mauvaise application
- Les dommages causés par la négligence de l'obligation de diligence
- Les dommages causés par un mauvais traitement et les erreurs de maintenance.
- dommage liquide

Pour le service de garantie, s'il vous plaît contactez votre revendeur.

S'il est nécessaire d'envoyer le produit, s' il vous plaît insérer nécessairement une copie de la facture et un ordre de réparation. Vous pouvez le télécharger sous [www.robित्रonic.com](http://www.robित्रonic.com). Avec l'envoi direct au service a consulté au préalable (par téléphone ou e-mail) sont maintenues. Les frais de port à la charge de l'expéditeur. Paquets payants ne sont pas acceptés. Tout envoyer dans un cas de garantie est d'abord vérifié par notre département de service sur la recevabilité. Pour les demandes de garantie refusées, si nécessaire, une commission de contrôle et de traitement sera facturé avant de retourner le produit. Les réparations non couvertes par la garantie doivent être payés avant le début de la réparation.

## Informations importantes de sécurité

- Lisez les consignes de sécurité avant de faire fonctionner complètement, car il contient des informations importantes pour le fonctionnement. La garantie expire en cas de dommages causés par le non-respect de ces consignes de sécurité !
- Pas pour les enfants moins de 14 ans, n'est pas un jouet! Les appareils électroniques et les accessoires ne font pas dans les mains des enfants!
- Utiliser un modèle jamais avec des piles faibles ou des batteries rechargeables.
- Utiliser le modèle à partir des véhicules, des personnes ou des animaux afin de prévenir les blessures et les dommages à la propriété.
- Ne jamais utiliser en toutes circonstances, un modèle sur la route.
- Mettez toujours l'émetteur en premier, puis le modèle.
- Le produit doit être contrôlée régulièrement pour les dommages, en particulier les fils, la prise et le boîtier. Si le produit est endommagé, il ne doit être utilisé de nouveau après qu'il ait été réparé par un organisme autorisé. L'appareil ne doit pas être ouvert!
- Protéger l'appareil de la poussière, de l'humidité, de la pluie, de la chaleur (par ex. d'un rayonnement solaire direct) et de les vibrations.
- Seulement pour une utilisation dans des endroits secs!
- Certains produits, tels que les alimentations à découpage et chargeurs peuvent devenir chauds et bourdonnement léger en cours de fonctionnement. Ceci est normal et n'est pas un dysfonctionnement.
- Les appareils électroniques doivent être disposé librement. La surface de l'armoire est utilisé pour refroidir l'unité et ne doit **pas** être couverts ou emballés afin que l'air puisse circuler librement. L'appareil ne doit **pas** être utilisé sans surveillance.
- Durant le processus de charge, placez le produit (ou éventuellement le chargeur fourni) sur une surface non inflammable.
- Courant autorisée (douille USB) ne doit pas être dépassé.
- Les cordons de connexion ne doivent pas être modifiées ni être enroulés durant le fonctionnement!
- Veillez à respecter le branchement d'appareils supplémentaires de la réglementation et des consignes de sécurité du fabricant de l'équipement concerné. À une mauvaise manipulation (plage de tension, de courants de charge excessif ou inversion de polarité), les appareils peuvent être endommagés ou détruits.
- Il faut veiller à ce que l'isolation (le boîtier ou les câbles) ne sont pas endommagés ou détruits.
- Tenir les émetteurs (téléphones sans fil, télécommandes pour modèle, etc) loin de l'unité, comme l'émetteur de rayonnement incident peut conduire à l'interruption des services.
- Connectez votre appareil **jamais** immédiatement à la prise de courant lorsqu'il est amené d'un endroit froid dans une pièce chaude. L'eau de condensation qui pourrait endommager l'appareil dans des conditions défavorables. Soit l'unité réchauffer lentement à température ambiante. Verbinden Sie Ihr Gerät niemals gleich mit der Netzsteckdose wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird.
- Débranchez toujours l'appareil de la prise courant si elle n'est pas utilisée.
- Le produit ne doit pas être modifiée ou reconstruite!
- Le fonctionnement dans des conditions défavorables est interdit, notamment:
  - à une humidité élevée
  - Humide
  - Poussière et gaz inflammables, vapeurs ou solvants, essence
  - à température ambiante élevée (> 40 ° C environ)

- fortes vibrations

- Si l'on peut supposer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre tout démarrage intempestif. Il est à supposer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible si:
  - l'appareil présente des dommages visibles
  - l'appareil ne fonctionne pas correctement
  - l'appareil a été conservé dans des conditions mauvais pour plus de temps.

## Consignes de sécurité dans le traitement de piles Lipo

- Charger la batterie dans lieu sûr sans des objets inflammables proches.
- Laisser la batterie pendant la charge jamais sans surveillance. Gardez toujours la batterie afin de détecter d'éventuels problèmes dans le chargement rapidement.
- Lorsque la batterie est déchargée, il faut un certain temps pour refroidir à température ambiante avant d'être rechargé. Il n'est ni nécessaire ni recommandé de décharger complètement la batterie avant de la recharger. Avec un chargeur suitable piles LiPo, qui sont partiellement déchargées, peuvent être chargés en toute sécurité aussi.
- Utiliser seulement le chargeur approprié. Ne pas utiliser NiCd ou NiMH chargeurs. Cela peut conduire à dommages matériels et des blessures dues au feu ou d'explosion.
- Si la batterie s'enfle pendant la charge, stopper immédiatement la recharge en débranchant la batterie ou le chargeur. Reposez votre batterie dans un endroit épreuve du feu au moins 15 minutes à l'extérieur. Autres chargement ou déchargement peut causer un incendie ou d'explosion. Batteries LiPo gonflés doivent être remplacés immédiatement.
- Pour un stockage prolongé, rechargez la batterie d'environ 50%. (a propos 3,85V) et le conserver à température ambiante (environ 25 ° C) et une humidité faible.
- Au cours du transport ou stockage à court terme la batterie ne doit être exposé à des températures moins de 5°C ou supérieures à 40°C. Donc rangez jamais votre batterie dans un garage chaud ou dans la voiture. Cela peut causer un incendie ou une explosion.
- Décharger jamais les batteries LiPo en trop profond. Cela peut causer des dommages ou la destruction de la batterie. Batteries LiPo ne doivent pas être déchargées en dessous de 3,0V/ cellule (en charge).

## Désistement

Plus que le respect au mode d'emploi, ainsi que le fonctionnement et les conditions d'utilisation du produit peut être contrôlé à tout moment par le fabricant, le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages, coûts et/ou perte résultant d'une mauvaise utilisation et/ou un fonctionnement incorrect ou être lié d'une certaine façon.

## Déclaration de conformité UE:

Le fabricant déclare que le produit est en conformité avec les lignes directrices aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de l'UE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse suivante: [www.robित्रonic.com](http://www.robित्रonic.com)

## Élimination des déchets

Les appareils électroniques sont des matières premières qui ne font pas partie des déchets ménagers. Si le produit est à la fin de sa vie utile, disposer en conformité avec les exigences légales applicables à votre dépôt local. Élimination des déchets ménagers est interdite.



## Piles / accus



Comme consommateur vous êtes légalement obligé de revenir toutes les piles vides / défectueux (ordonnance de la batterie). Disposition dans les ordures de ménage est interdite! Batteries contaminés / accumulateurs sont marqués avec des symboles qui indiquent l'interdiction de disposition dans les ordures des ménages. Les désignations des métaux lourds respectifs sont les suivants: Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb. Vous pouvez gratuitement retourner vos batteries défectueuses / piles vides / rechargeables aux points de collecte de votre commune ou partout où les piles / accumulateurs sont vendus.

Changements et de modifications techniques dans les équipements et la conception.



**Notizen .....**



**Robitronic Electronic GmbH**

Brunhildengasse 1/1

1150 Wien

Österreich

Tel.: +43 (0)1-982 09 20

Fax.: +43 (0)1-982 09 21

[www.robionic.com](http://www.robionic.com)